

Atemeles, durch ihre unerschütterliche Initiative sich schliesslich bei den fremden Riesen so einzuschmeicheln, dass diese sogar auf die Aufforderung zur Fütterung reagierten und die kleinen Käfer aus ihrem Munde fütterten! Ein fühlloser *Atemeles emarginatus* dagegen, der nicht mehr im Besitze seiner sozialen Verkehrsorgane war, wurde von der grossen *Myrmica* bald erdolcht.

Die höhere Initiative der *Atemeles* im Vergleich zu *Lomechusa* beruht auf ihrer Doppelwirtigkeit, die Trägheit und psychische Indolenz der *Lomechusa* dagegen auf ihrer Einwirtigkeit.

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neuere Arbeiten über die Biologie nützlicher und schädlicher Insekten, unter besonderer Berücksichtigung des Gebietes des Pflanzenschutzes.

Referiert von Dr. Otto Dickel, Darmstadt.

Herrera, A. L., Boletín de la comisión de parasitología agrícola Tom II. No. 1—6. 306 p., 38 Tafeln. Mexico '03.

Die vorliegenden Arbeiten beschäftigen sich zumeist mit pilzlichen Erkrankungen und allgemeineren Fragen des Pflanzenschutzes, enthalten jedoch auch Ausführungen über schädliche Insekten und auf zahlreichen Tafeln Abbildungen solcher, von denen folgende erwähnt werden mögen: Heft 1: *Brucumus mellitor*; die Cerambyceiden *Stenaspis verticalis*, *Dendrobius maxillosus* und *Malucopterus lineatus*. Heft 2: *Dendroctonus mexicanus* und *Pediculoides ventricosus* nebst Larven und Beschädigungen; *Acanthoderes fumeraria*. Heft 3: *Stenopelmatus talpa*, *Atta ferreus* nebst Beschädigung sowie *Thaptos oblongus* nebst Rohrbeschädigung. Abwehrmittel gegen ihn sind: Cyankali, Pariser Grün und Schwefelkohlenstoff. Heft 4 ist fast ausschliesslich der Entomologie gewidmet und enthält auf 8 Tafeln eine grosse Zahl schädlicher Insekten aller Ordnungen, ihrer Entwicklungsstadien sowie Beschädigungen.

Sorauer u. Reh, Dreizehnter Jahresbericht des Sonderausschusses für Pflanzenschutz 1903. — In: „Arbeiten d. D. L. G.“ Heft 94, 250 p., Berlin S.W., '04.

Der XIII. Jahresbericht weist in Anordnung des Stoffes keine wesentlichen Änderungen zum vorigen auf. Die Sichtung des Materials hat ergeben, dass die hauptsächlichsten Schädiger unserer Kulturpflanzen sich bei sorgfältiger Beobachtung überall nachweisen lassen. Es soll daher weniger Wert auf sporadisches Auftreten, als vielmehr auf Fälle von grösserer Ausbreitung von Krankheiten gelegt werden. Die vornehmste Aufgabe ist die Klärung des Zusammenhangs zwischen Bodenbeschaffenheit und Witterungsverhältnissen einerseits und dem Auftreten durch Tiere und Pflanzen verursachter Krankheiten andererseits.

Auf eine eingehende Besprechung der Witterung 1903 folgen die Meldungen über beobachtete Schädigungen an: Getreide, Rüben, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Öl-, Gemüse- und Wiesenpflanzen und schliesslich eine übersichtliche Zusammenfassung der praktisch wichtigsten Ergebnisse.

Zimmermann, Prof. Dr., A., Untersuchungen über tropische Pflanzenkrankheiten. — In: „Ber. Land- und Forstwirtsch. D. O. Afrika“ Bd. II, Heft 1, p. 11—36, Taf. 1—4. Heidelberg '04.

In der vorliegenden Arbeit bespricht Verf. die von ihm beobachteten tierischen und pilzlichen Schädlinge von Kulturpflanzen sowie solcher auf wild wachsenden Pflanzen lebenden, deren Übertragung auf Kulturpflanzen zu drohen scheint. Aus der Klasse der Insekten sind folgende aufgeführt: Auf wilden Piperarten eine Wanze, die grosse Ähnlichkeit mit der auf Java Kakao, Thee und Cinchona befallenden Helopeltis hat, sowie auf Kakaopflanzen eine Wanze, die mit letzterer wahrscheinlich identisch ist. Ob einheimisch ist nicht festgestellt. Ausrotten der Bixaarten, auf denen sie bemerkt wurde, ist als Präventivmittel zu empfehlen. Psychidenraupen schädigen auf Tee. *Sphinx uerui* tritt schädlich auf Cinchona auf. Ferner wurden mehrere Raupen, Rüsselkäfer, Heuschrecken sowie auf Cinchona ein unbeschriebener Thrips beobachtet.

Vosseler, Einige Feinde der Baumwollenkulturen in Deutsch-Ost-Afrika. — In: „Mitteil. aus d. biol. lanw. Inst. Amani“ Nr. 18, '04.

Eine der Gattung *Gelechia* angehörige Motte schädigt indem sie die Baumwollkapseln annagt und bei ihrem Vordringen in sie die Wolle teils zerbeisst, teils durch ihre Exkremente beschmutzt. Da ihre Biologie noch unbekannt ist, so ist eine wirksame Bekämpfung bis jetzt nicht möglich. Ausserordentlich häufig sind die Wanzen *Dysdercus fuscatus* Sign. und *D. superstitosus* Fabr., die durch Aussaugen der Samen und damit verbundenen Verfärbung der Wolle schädigen, doch sind sie durch Abklopfen leicht zu bekämpfen. Weitere Schädlinge sind eine Oxy-carenaart, Heuschrecken und Larven verschiedener Käfer. (Engerlinge, Drahtwürmer u. s. w.)

Gescher, Clem., Die Insektenkunde im Dienste des Weinbaues. — In: „Der Deutsche Wein“ Jhg. 1, No. 1, p. 8—10, '04.

Von hohem Werte zur Bekämpfung der Wicklermotten ist die Einführung der Schlupfwespe *Pimpla maculator*. Die gesammelten Wicklerpuppen töte man nicht ab, da man damit zugleich ihre Parasiten tötet. Desgleichen wende man Insekticiden und Fungiciden wenn möglich nur zu Zeiten an, wo die nützlichen Insekten nicht mit abgetötet werden. Vernichten von Schädlingen während eines Flugjahrs bringt eher Nachteil als Vorteil.

Gescher, Clem., Die nützlichen Insekten und ihre praktische Bedeutung für den Weinbau. — In: „Weinbau und Weinhandel“ '04.

Der geringe Erfolg in der Bekämpfung der Rebenschädlinge beruht nicht auf dem Mangel an geeigneten Mitteln, sondern an deren Anwendung zur unrichtigen Zeit. Sehr wichtig ist die Bekämpfung der Schädlinge zu Zeiten wo sie wenig zahlreich auftreten. Ausserdem mache man die Weinbauern mit den ihnen nützlichen Insekten bekannt.

Schröder, Dr. Chr., Bericht über die während des Jahres 1903 zur Einsendung gebrachten Schädlinge. — In: „Landw. Wochenbl. f. Schleswig-Holstein“ Jhg. 57, No. 22, p. 440—443; '04.

Bei der schwierigen wirtschaftlichen Lage des Anbaues von Kulturpflanzen erscheint es von Wichtigkeit, den Ertrag auch durch energische Bekämpfung von Schädlingen zu heben. Man verlasse sich nicht auf das Eintreten von diesen ungünstigen Witterungsverhältnissen, sondern ergreife geeignete Massregeln. Verf. zählt die ihm eingesandten Schädlinge, sowie die gegen sie angewandte Bekämpfung auf. Biologisch interessant ist der Fall, dass *Adalia bipunctata* und *Coccinella 7-punctata* infolge aussergewöhnlicher Vermehrung schädlich auf Edeltannen auftraten.

Ludwig, Prof. Dr. Fr., Die Milbenplage der Wohnungen, ihre Entstehung und Bekämpfung, nebst einem Anhang über neuerliche Massenverbreitung einiger anderer bisher wenig beachteter Wohnungsschädlinge. — In: „Sammlung naturw.-pädagog. Abh.“ Bd. I, Heft 9, 20 p., 7 Fig. im Text. '04.

Die wichtigsten Wohnungsmilben sind: *Glyciphagus domesticus* Geer, *G. spinipes* Koeh., *Carpoglyphus passalarum* Hering, *Tyroglyphus longior* Geer und *T. siro* L. von denen Beschreibung, Abbildung und Bestimmungstabelle gegeben wird. Ihre Bekämpfung ist sehr schwer. Sichere Erfolge sind bis jetzt nur mit dem Prof. Buchenau'schen Apparate erzielt worden. Ausgangspunkt von Infektionen sind besonders häufig Möbel, die mit „Crin d'afrique“ gepolstert sind. Wohnungsschädlinge aus der Klasse der Insekten sind: *Troctes divinatorius* Müll. und *Atropos pulsatorius* L. Ferner die von Enderlein neu entdeckte und beschriebene Psocide *Nymphopsocus destructor*, die mit ausländischem Fournierholz eingeschleppt ist.

Slingerland, M. V., and Johnson, F., Two grape pests.

I Effective spraying for the grape root-worm.

II A new grape enemy: the grape blossom-bud gnat. — In: „Cornell univers. agric. exper. stat. of the college of agric. dep. ent.“ Bull. 224, p. 62—73, fig. 26—29; '04.

Die Anwendung von Disparene gegen *Fidia viticola* war von sehr gutem Erfolg begleitet. Die Käfer, die von den mit dem Arsenate bespritzten Blättern frassen, starben massenhaft. Ein Erfolg setzt allerdings den Gebrauch guter Spritzen voraus.

Ein neuer Schädling kam in verschiedenen Weingärten zur Beobachtung. Es scheint eine *Cecidomya (johnsoni)* zu sein. Es ist bis jetzt nur die Larve bekannt und diese zeigte sich nur in verwahrlosten Gärten. Marlatt, The lime, sulphur and salt wash. — In: „U. S. dep. agr. div. ent.“ Circ. No. 52; 8 p. '04.

Dieses Spritzmittel wird auf folgende Weise hergestellt: 1) California Methode: Ungelöschter Kalk 40 Pfd., Schwefel 20 Pfd., Kochsalz 15 Pfd. Man füge 40 Gallonen Wasser zu und rühre während des Löschens des Kalkes um. Dann koche man 3 Stunden und ergänze hierauf mit Wasser auf 80 Gallonen. 2) Oregon Rezept: 15 Pfd. Schwefel, 15 Pfd. ungelöschter Kalk, 1¼ Pfd. Blaustein auf 100 Gallonen Wasser. Dies Mittel ist zugleich Fungicid und Insekticid und schädigt die Bäume nicht.

Staacs, G., Invloed van zwavelkoolstof op de kieming der erw t. — In: „Tijdschrift over plantenziekten“, p. 119—124, '03.

Verf. untersuchte die Frage, ob Schwefelkohlenstoff in starken Dosen angewandt die Keimfähigkeit der Erbsen herabsetzt und kam zu

dem Resultate, dass selbst Anwendung von 250 cem auf den Hektoliter und bei mehrstündiger Einwirkung der Dämpfe die Keimfähigkeit nicht beeinträchtigt wird.

Mokrzecki, S. A., Über die innere Therapie der Pflanzen. (Vorl. Mitteilung.) — In: „Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.“ XIII, 5 p. 1—9.

Versuche des Verf. haben die Möglichkeit einer Bekämpfung von im Pflanzeninnern lebenden Schädlingen auf dem Wege der innern Therapie dargetan. Heilmittel wurden in Pulverform durch Bohrlöcher eingeführt und diese alsdann verklebt. Auf diese Weise konnte Chlorose geheilt werden. Auch gegen Schildläuse werden in solcher Weise Erfolge erzielt. Entsprechend der Lage und Zahl der Bohrlöcher konnte der ganze Baum, eine Seite von ihm oder auch einzelne Äste geheilt werden. Versuche durch Einführung von starken Insektiziden gegen tierische Schädlinge hatten bisher keine günstigen Erfolge, da entweder die Schädlinge weder getötet noch vertrieben wurden, oder der Baum Schaden litt.

Hopkins, A. D., Powder-post injury to seasoned wood products. — In: „U. S. dep. agric. div. ent.“ Circ. No. 55; 5 p., 1 fig. '04.

Lyctus planicollis befällt vorwiegend trockenes Hartholz (Eiche, Hickory u. s. w.) oder lang gelagertes Splintholz. Der Schaden ist sehr gross. Seine Bekämpfung schwer: Vernichten des befallenen Holzes, räuchern mit Kerosen, Formalin, Gasolin u. s. w. Vor allem vermeide man, infiziertes Holz aufzustapeln. Die Holzlager desinfiziere man halbjährlich und streue stets Naphtalin. Holz, das die geringste Spur eines Befalls zeigt, darf nicht als Bauholz verwandt werden. Ebenso wenig sollte Splintholz an wichtigen Gebäudeteilen Verwendung finden.

—: „Echo Korrespondenz“ No. 1150, Berlin, Sept. '04.

Ein auf den Bantu-Inseln wohnender Missionar teilt mit, dass er seit 8 Jahren einen Käfer, der die neu aussprossenden Mangoblätter abfrisst, beobachtet. Mit Einbruch der Dunkelheit kommt dieser in grossen Schwärmen an und frisst in einer Nacht die Bäume oft völlig kahl. Das Insekt ist merkwürdiger Weise nur auf dem Stationsgebiete zu finden, während die unliegenden Felder und Wälder frei von ihm sind. Der Name des Käfers ist dem Missionar unbekannt.

Roule, Dr. L., Le négriel des luzernes ses mœurs et les moyens de lutter contre lui. — In: „Progr. agr. vitic.“ p. 1—10. '03.

Der Käfer *Colaspidesma atra* Latr. lebt 10 Monate lang in völliger Lethargie unter der Erde. Im Mai und Juni kommt er an die Oberfläche, wo alsbald die Begattung stattfindet. Die Eier werden gruppenweise zwischen den Erdschollen abgesetzt. Die nach 8 Tagen auschlüpfenden Larven fressen an Luzerne. Ausgewachsen lassen sie sich auf die Erde fallen, verkriechen sich und verpuppen sich. Die bald auschlüpfenden Käfer beginnen sofort ihren Winterschlaf. In diesem Zustand hat selbst Schwefelkohlenstoff wenig Wirkung auf sie. Bekämpfung: Eintreiben von Vögeln oder gleich nach Anschlüpfen der Larven Abmähen der Luzerne. Die Larven verhungern dann.

Vaney, M. C., et Conte, A., Utilisation des champignons entomophytes pour la destruction des lar-

ves d'Altises. — In: „Compt. rend. de l'acad. des sc.“ janv. '04. 3 p.

Die Vernichtung von *Haltica ampelophaga* durch *Botrytis bassiana* (den Erzeuger der Muscardine) ist recht gut möglich. Selbstverständlich darf diese Methode nicht in Gegenden angewandt werden, wo Seidenraupenzucht getrieben wird. Der Pilz befällt auch andere Schädlinge wie Pyraliden, Cochyliis etc. Seine Sporen keimen in der Speiseröhre, die Pilze durchbrechen deren Wand und durchwuchern den ganzen Körper. Froggatt, W. W., Some fern and orchid pests. — In: „Agric. Gaz. of N. S. Wales. miscell. public.“ No. 751, 1 Taf., '04.

Neosyagrius n. g. *cordipennis* n. sp. Lea ist ein in Gewächshäusern besonders an Farnen zerstörend auftretender Rüsselkäfer. Er ist leicht zu bekämpfen, indem man die Pflanze unter Wasser stellt. Die Käfer schwimmen dann auf der Oberfläche, wo man sie leicht abschöpfen und vernichten kann. In gleicher Weise geht man gegen *Syagrius fulvitaris* vor, was aber infolge der Grösse der *Calipteris prolifera*, in deren Stamm er wohnt, schwieriger ist. Ein gefährlicher Orchideenfeind ist *Baris orchivora* Blackb., von dem Verf. Beschreibung und Abbildung gibt.

Neuere Arbeiten über die Biologie der Insekten.

Referiert von Dr. Eugen Neresheimer, München.

Verson, E., Zur Färbung der Lepidopterenkokons. — In: „Zool. Anz.“ Bd. 27, Nr. 12/13. März '04.

Es ist nicht nötig, mit J. Dewitz zur Erklärung der helleren oder dunkleren Färbung der Lepidopterenkokons die hellere oder dunklere Umgebung heranzuziehen. Zur Erklärung genügt das frühere oder spätere Ausstossen des Darminhaltes, dem die Produkte der Vasa Malpighii beigegeben sind. Abzusehen ist hierbei natürlich von den Fällen, in denen in der Spinntrüse ein eigener Farbstoff erzeugt wird.

Leverat, G. und Conte, A., On the origin of the natural coloration of silks of Lepidoptera. — In: „U. S. Departement of agriculture, Divis. of Entomol.“ Bull. Nr. 44, '04.

Verff. haben durch Fütterung mit gefärbten Blättern sowie durch direkte Injektion des Farbstoffes an *Attacus orizaba* und zwei Rassen von *Bombyx mori* festgestellt, dass gewisse Farbstoffe durch das Blut der Raupe in die Spinntrüsen gebracht werden können, so dass die Raupe gefärbte Seide spinnt. Neutralrot gab sehr gute, Methylenblau weniger gute, Pikrinsäure negative Resultate. *Attacus* eignet sich zu diesen Versuchen besser als *Bombyx*. Bei *Antheraea Yama-mai*, die normaler Weise grüne Seide liefert, wiesen Verff. durch Spectralanalyse Chlorophyll im Blute nach; es entsteht also hier die Färbung der Seide auf dieselbe Weise.

Oberthur, Ch., Note sur les aberrations mélaniques de Lépidoptères *Rhopalocères tibétains*. — In: „Bull. de la soc. entomol. de France“. '04, Nr. 10.

Verf. beschreibt kurz einige melanotische Formen von Rhopaloceren der chinesisch-tibetanischen Grenze, einen *Parnassius pocta* ♂, bei dem die normalerweise roten Partien schwarz sind, ferner eine sehr dunkle Form von *Grapta gigantea* Leech, und eine häufiger auftretende melanotische Aberration von *Argynnis Paphia*.

Kershaw, Jas. A., Notes on colour-variations of two species of Victorian butterflies. — In: „The Victorian Naturalist“, Vol. XX, Nr. 12, April '04.

Verf. beschreibt mehrere männliche Exemplare einer dunklen Varietät von *Heteronympha merope* Fabr., die er alle in der Nähe des Ortes fand, wo ihm ein ebensolches ♀ entgangen war. Dieses rechnete er zu der von Skuse 1895 beschriebenen var. *suffusa* der obigen Art. Er beschreibt ferner noch eine melanotische Varietät, ebenfalls ♂ von *Heteronympha philerope* Boisd.

Webster, F. M., The spinning habits of North American Attaci. — In: „The Canadian entomologist“. Vol. 36, Nr. 5, Mai '04.

Verf. beobachtet seit 25 Jahren die Raupen von *Samia cecropia*, die ihren Kokon an Baumästen befestigen und dadurch den Angriffen der Spechte sehr ausgesetzt sind, konnte aber bisher keine Änderung des Instinktes wahrnehmen. Er bespricht die verschiedenen Arten, durch die andere Spinner ihre Puppen den Nachstellungen der Spechte entziehen, und bittet um weitere Mitteilungen über dieses Thema.

Dyar, Harrison G., A lepidopteron parasitic upon Fulgoridae in Japan. — In: „Proceed. of the entomol. society of Washington“. Vol. VI, Nr. 1, Jan. '04.

Ganz kurze Beschreibung der dem Verf. von dem Entdecker Y. Nawa in Japan zugesandten und von ersterem *Epipyrops nawai* n. sp. genannten Bombycide. Schwarz. Flügelspannung 22 mm.

Joy, Norman H., Some observations on the larvae of *Cossus ligniperda*, with special reference to the Coleoptera haunting its burrows. — In: „The Entomologist's record and journal of variation“. Vol. 16, Nr. 4, März '04.

Da der Weidenbohrer seine Eier meist an denselben Baum ablegt, in dem er als Larve gewohnt hat, oder ganz in der Nähe, so findet man im gesunden Wald (es handelt sich hier meist um Eichen) einzelne kranke Bäume oder Gruppen von 3—4 Stück. Verf. meint, das beste Gegenmittel sei Fällen der angegriffenen Bäume Ende Juli, da dann alle Schmetterlinge ihre Eier abgelegt, die erwachsenen Larven aber ihre Metamorphose noch nicht beendet und somit den Baum noch nicht verlassen haben. Man kann auch im August und September die tote unterminierte Rinde loslösen und wird viele junge Larven darunter finden. Es werden dann die Käfer aufgezählt, die den austliessenden Saft geniessen oder in die Gänge der Raupe eindringen: eine stattliche Anzahl, eingeteilt in 4 Gruppen, je nachdem sie ständige oder mehr oder weniger zufällige Besucher dieser Örtlichkeiten sind.

Chapman, T. A., Notes on the geographical and seasonal variation of *Heodes phlaeas* in Western Europe. — In: „The Entomologist's Record and Journal of Variation“. Vol. 16, Nr. 7, Juni '04.

Die Grösse der Exemplare hängt von der Dauer der Entwicklung ab. Daher sind die nördlichsten, speziell die lappländischen Individuen die grössten, da sie sich wegen der kühleren Temperatur langsam entwickeln. Die Farbe hängt von der Temperatur ab, besonders von der Temperatur, die gegen Ende der Puppenruhe herrschte: je wärmer, um so dunkler sind die Tiere. Daher ist die Lappländische Form die hellste. ♂ haben spitzere, ♀ stumpfere und breitere Flügel.

Tutt, J. W., Notes on the habits, distribution and variation of *Phragmatobia fuliginosa*. — In: „The Entomologist's Record and Journal of Variation“. Vol. 16, Nr. 3, März '04.

Diese Form ist über die gemässigte Zone der ganzen nördlichen Hemisphäre verbreitet. Je nach der Temperatur des Wohnorts produziert sie im Jahre eine bis drei und mehr Generationen; in ihren nördlichsten Verbreitungsbezirken scheint sie sogar zwei Jahre zu ihrer Entwicklung zu brauchen. Die nördlichste Form (var. *borealis* Staudinger) ist die von Linné beschriebene, also typische *Phragm. fulig.* Verf. hat Exemplare in verschiedenen Gegenden von Nord-, Mittel- und Südeuropa gesammelt und beschreibt verschiedene Variationen, sowie einige asiatische nach anderen Autoren.

Gillmer, M., Geschlechtswitterung der Raupen. — In: „Entomol. Zeitschr.“ Guben, Jahrg. 18, Nr. 6, 7, Mai '04.

Verf. will die von Rothke in Nr. 3 derselben Zeitschrift aufgeworfene Frage, ob die Raupen Geschlechtswitterung besitzen, nicht entscheiden, macht aber auf einige Angaben in der Literatur aufmerksam, nach denen sich die Beobachtung, dass man ♀ und ♂ Puppen einer Art oft paarweise beisammen findet, ohne die Annahme einer Geschlechtswitterung vielleicht daraus erklären liesse, dass die Mutter die Eier paarweise zusammen ablegt, und zwar soll sich dann jedesmal ein Pärchen entwickeln. Solche Fälle werden zitiert: Societas entomologica II Nr. 23 1888 für *Harpypia vinula* L., Societas entomologica III Nr. 2 1888 für *Valeria oleaginea* F. und *Polyommatus rutilus* Wernbr. Dagegen werden zitiert nach Chr. Schröder Fälle, in denen die Eier von *Harpypia vinula* nicht paarweise abgelegt werden. Derselbe Forscher möchte für die erst zitierten Fälle eine parthenogenetische Entstehung der ♂ nicht rundweg abgeleugnet wissen.

Candell, A. N., An Orthopteron's leaf-roller. — In: „Proc. of the Entomol. Soc. of Washington“. Vol. 6, Nr. 1, Jan. '04.

Verf. beschreibt Eier, Larven und junge Imagines einer Locustide, *Camptomotus carolinensis* Gerst, die Blätter verschiedener Bäume nach Anbringung mehrerer Einschnitte einrollt und durch aus dem Munde abgesonderte seidenartige Fäden verbindet. In dieser Wohnung, die es öfters wechselt, lebt das Insekt tagsüber. Nachts, selten bei Tage, geht es seiner Nahrung nach. Als Larve frisst es sehr viele Aphiden; als Imago lebt es wahrscheinlich vegetarisch.

Baer, G. A., Note sur la piquêre d'une Forficulide de la République Argentine. — In: „Bull. de la Soc. Ent. de France“. Jahrg. '04, Nr. 9.

Verf. fand in Santa-Ana, Argentinien, eine Forficulide, *Apterygida linearis* Eschsch. sehr verbreitet in den Häusern. Viele Leute werden, namentlich im Schlaf, von ihr belästigt. Suchte man sie abzustreifen, so bohrte sie ihre beiden Zangen in die Haut; Verf. lässt unentschieden, ob zur Abwehr oder nur zum Festhalten. Sie verursacht zwei schwach blutende Stiche, manchmal blieb eine schmerzhaft, mehrere Tage anhaltende Entzündung zurück.

Williams, Charles E., Notes on the life history of *Gonygylus gonygloides*, a Mantis of the Tribe Empusides and a floral simulator. — In: „Transact. of the Entomol. Society of London“. Jahrg. '04, Part. 1, April '04.

Diese indische Empuside scheint ein hervorragend schönes Beispiel von Mimikry zu sein. Auf der Ventralseite des Prothorax zeigt sie ein azurblaues Schild, das zusammen mit einem stengelartigen Fortsatz den Eindruck einer blauen Blüte macht, wenn das Insekt in seiner gewohnten Stellung, Kopf nach unten, in Sträuchern sitzt. Durch schaukelnde Bewegung initiiert es eine vom Winde bewegte Blume und lockt dadurch kleine Schmetterlinge und andere Insekten an, die es frisst. Der übrige Körper sticht durch seine teils braune, teils grüne Färbung wenig von der Umgebung ab. Doch sind die Körperteile, die es nur in Verteidigungsstellung zeigt, grell bunt und mögen den Feind abschrecken. Das Weibchen, dessen Flügel zu schwach zum Fliegen sind, initiiert ein dürres Blatt. Das ausgewachsene ♂ fliegt gut. Das ♀ legt am Stamm des Strauches 5—6 Eihäufen zu je ca. 40 Eiern ab und bildet aus zweierlei Sekreten der Anhangsdrüsen des Geschlechtsapparates eine schützende Hülle darum. Die Larven brauchen 11—12 Häutungen bis zur Vollendung; während der Häutung fallen sie leicht andern Insekten oder ihren, kannibalischen Geschwistern zum Opfer. Verf. gibt eine genaue Schilderung der einzelnen Phasen der Metamorphose und zieht zum Schluss einen interessanten Vergleich zwischen *Gongylus* und der grossen afrikanischen Mantide *Idolum diabolicum*, gleichfalls einem Blumen-Imitator.

Froggatt, Walter W., Studies on Australian Thysanoptera: The genus *Idolothrips*, Haliday. — In: „Proc. of the Linnean Soc. of New South Wales“. Jahrg. '04, Part. 1, März '04.

Verf. zieht die von Haliday nach Darwins Material beschriebenen 3 Arten *J. spectrum*, *marginata* und *lucertina* in die eine Art *J. spectrum* zusammen, da Haliday offenbar ♂, ♀ und eine kleinere Variation derselben Art vor sich gehabt hat. Verf. beschreibt die einzelnen Stadien der Metamorphose. Die Eier werden zu 50 bis 250 auf abgefallenen Eucalyptus-Blättern abgelegt. Das Männchen bewacht sie, Larven und Imagines leben auch an toten Eucalyptus-Blättern. Wovon sie leben, weiss Verf. nicht anzugeben.

Smith, John B., Notes on some Mosquito larvae found in New Jersey. — In: „Entomol. News and Proceed. of the entomol. sect.; Acad of natur. sc. Philadelphia“. Vol. 15, Nr. 5, Mai '04.

Verf. beschreibt eingehend die Imagines und besonders die Larven der für diese Gegend neuen Mosquitoarten *Culex tricittatus* Coq., *C. discolor* n. sp.? *C. aurifer* Coq. und *Anopheles crucians* Wied.

de Stefani-Perez, T., Osservazioni e notizie sui culicidi siciliani. — In: „Naturalista Siciliano“. Anno 17. Nr. 1, 2, 3. '04.

Die Larven von *Anopheles* lieben im allgemeinen klares und ruhiges oder langsam fliessendes Wasser (doch fand Verf. *An. albitorsis* Lich. zweimal massenhaft in stark fauligem, übelriechendem Wasser). *Culex*-larven sind weniger wählerisch; man findet sie in Kloaken etc. Sie halten sich mehr in der Mitte des Wassers frei auf, während die *Anopheles*-larven am Rande, und mit dem Hinterende irgend einen im Wasser befindlichen Gegenstand berührend, verweilen. Man kennt in Sicilien 3 *Anopheles*- und 10 *Culex*-Arten. Alle diese Dipteren fliegen von Anfang März bis tief in den Herbst. Im Juni und Juli sind sie sehr häutig, im August seltener, da die Trockenheit und Hitze viele

Tümpel austrocknet und andere sich mit einer Haut überziehen, die die Larven am Luftschöpfen verhindert. Verf. meint, es wäre zur Unterdrückung der Malaria nützlich, wenn gerade zu dieser Zeit die Feldarbeiten nach Möglichkeit erledigt werden könnten. Dies ist aber wegen der Trockenheit und Härte des Bodens mit den in Sicilien üblichen Werkzeugen unmöglich; man muss die ersten Herbstregen abwarten, nach denen sich eben die *Anopheles* auch wieder stark vermehren.

Trägård, Ivar. Beiträge zur Kenntnis der Dipterenlarven. I. Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Larve von *Ephydra riparia* Fall. — In: „Arkiv för Zoologi, utgifvet af K. Svenska Vetenskapsakademien“. Bd. 1, '03.

Die Larve dieser Fliege kommt massenhaft in Schweden, u. z. in salzigen Tümpeln an der Küste vor. Verf. beschreibt sehr eingehend und detailliert die Anatomie der Larve, insbesondere Mundteile und Cephalopharyngealskelett, Mundhöhle, Pharynx und Tracheensystem. Die einzelnen Teile des Cephalopharyngealskelettes sind, bei unserer geringen Kenntnis der Verhältnisse bei anderen Dipterenlarven, schwer zu homologisieren. Die Mandibeln sind kräftig und dienen zum Abkratzen kleiner pflanzlicher Partikelchen vom Boden. Im Pharynx findet sich, ähnlich wie bei *Eristalis tenax* (nach B. Wahl) eine Art Reusenapparat aus neun, kammförmig geteilten, chitinösen Längsleisten; vermutlich dient er zur Sonderung fester Teile vom Wasser. Am Kopf finden sich zwei Paar Sinnespapillen. Der oberen (durchbohrten!) Pharynxplatte liegen zwei Ganglien an, die wohl der Schmeckfunktion dienen. Vorderstigmata sind vorhanden (gegen Packard und F. Brauer). Bei der Verpuppung befestigt sich die Larve mit dem 7. und 8. Bauchfusspaare am Boden. Die Puppenzeit dauert 6—7 Tage.

de Peyerimhoff, Paul, Le mécanisme de l'éclosion chez les Psocques. — In: „Annales de la soc. entomol. de France“. Vol. 70. '01.

Stenopsocus cruciatus L. legt seine Eier gruppenweise an Blätter. Beim Ausschlüpfen bedient sich der Embryo zunächst eines chitinösen, kamm- oder sägeförmigen Organs, das dem Amnion in der Kopfgegend aufsitzt. Unter diesem Organ wird durch Zufluss von Blut eine Art Bruchsack vorgetrieben, durch dessen Druck die „Säge“ gegen das Chorion gepresst wird und es sprengt. Der Embryo steckt nun das Vorderende aus dieser Öffnung und beginnt Luft zu schlucken, die sich in seinem Verdauungstraktus ansammelt. Durch diese Vergrößerung seines Volums wird die Öffnung erweitert, zugleich durch verstärkten Druck des „Bruchsackes“ das Amnion gesprengt, das nun mitsamt dem „Kamm“ am Chorion haften bleibt, während die Larve vollends auskriecht. Verf. gibt noch eine Übersicht der Literatur, in der analoge Vorgänge bei anderen Tracheaten beschrieben sind.

Wassiliew, S. W., Über Parthenogenese bei den Arten der Schlupfwespengattung *Telenomus*. — In: „Zoolog. Anzeiger“. Bd. 27, Nr. 18. Mai '04.

Verf. hat an isolierten ♀ von *T. wassiliewi* Mayr und *sokolowi* Mayr nachgewiesen, dass sie gleich nach dem Ausschlüpfen Wanzen Eier anstachen und Eier in sie ablegten. Die aus diesen natürlich unbefruchteten Eiern ausschlüpfenden Tiere waren ausschliesslich ♂. Hierdurch wird die ungleiche Anzahl der Geschlechter ausgeglichen: die befrucht-

teten ♀ produzieren stets etwa $\frac{1}{6}$ ♂ und $\frac{5}{6}$ ♀; von diesen ♀ produzieren die unbefruchteten nur ♂ und stellen somit wieder ein etwa gleiches Verhältnis der Geschlechter her.

Silfvenius, A. J., Über die Metamorphose einiger *Phryganeiden* und *Linnophiliden*. III. — In: „Acta soc. pro fauna et flora Fennica“. Bd. 27, Nr. 2. Okt. '04.

Verf. gibt Diagnosen von Larven und Puppen finnischer *Pryganeiden* aus den Gattungen *Neuronia*, *Holostomis*, *Phryganea*, *Agrypnia* und *Agrypnetes*. Ferner eine Bestimmungstabelle der bisher bekannten finnischen *Phryganeidenlarven* sowie eine der Puppen. Zum Schlusse Diagnosen finnischer *Linnophiliden*; Gattungen: *Colpotaulius*, *Graunotaulius*, *Glyphotoelius*, *Linnophilus*, *Anabolia*, *Stenophylax*, *Micropterna*, *Halesus*, *Choctopteryx*, *Apatania*.

Seifert, Otto, Contributions to the knowledge of North American Arctiidae. IV. — In: „The Canadian entomologist.“ Vol. 37, Nr. 3. März '05.

Arctia proxima Guérin. Die Imagines bleiben ca. 12 Stunden in copula; das Weibchen legt dann etwa 1000 Eier in Haufen von je über 100. Die Raupen häuten sich 5mal, nach der letzten Häutung sind sie gegeneinander aggressiv. Acht Wochen nach der Eiablage ist die Metamorphose beendet. Verf. beschreibt eingehend die Farbenveränderungen der Raupen während des Wachstums. Puppen wurden teils niedriger Temperatur ausgesetzt (— 12° C 2—3 Stunden lang, wiederholt, + 4° C 30 Tage lang), teils hoher Temperatur (+ 38° C 100 Stunden lang). Beide Behandlungsarten lassen die schwarze Farbe der Flügel, besonders der Hinterflügel mehr oder weniger schwinden; die schwarzen Flecken auf der Dorsalseite des Abdomens werden durch rote ersetzt. Das Männchen zeigt diese Veränderungen viel intensiver als das Weibchen. Auch normaler Weise zeigen die ♂ eine starke Tendenz, das Schwarz zu eliminieren und immer einfarbig heller zu werden; dies wird ausgeglichen durch den grossen Conservatismus des ♀. Der Arbeit ist eine schöne und instruktive photographische Abbildung von 26 Exemplaren beigegeben.

Bugnion, E., Les oeufs pédiculés de *Rhyssa persuasoria*. —

In: „Bull. d. l. soc. entomol. de France“. '04, Nr. 4.

Diese Hymenoptere hat 2 Ovarien, die aus je 6 Eischläuchen bestehen. Von diesen enthielt im hier behandelten Falle (13. August 1903) jeder 2 reife Eier von ca. 3,5 mm Durchmesser. Das Ei trug einen 9—10 mm langen Fortsatz. Dieser ist bräunlich, zylindrisch, starren Seidenfäden ähnlich und ragt in den Oviduct hinein und muss also vor dem eigentlichen Ei die Legeröhre passieren, im Gegensatz zu den Verhältnissen bei den Cynipiden. Ausserdem enthielt jeder Eischlauch am blinden Ende noch 3 unreife Eier von verschiedener Grösse nebst Nährzellen. Verf. glaubt, dass diese Eier nicht mehr rechtzeitig zur Reife gelangen können, und dass sich somit die Nachkommenschaft jedes Weibchens auf die oben genannten 24 Eier beschränkt, die zusammen abgelegt werden.

van Rossum, A. J., Levensgeschiedenis van *Cimber fagi* Zadd. — In: „Tijdschrift voor Entomologie“, Teil 47, '04.

Verf. stellte seit 1887 Züchtungsversuche mit *C. f.* an, die aber nur verhältnismässig wenig günstige Resultate ergeben: die Larven sind erstens

überhaupt selten, ferner sind sie vor und beim Anfertigen der Kokons, sowie in demselben eingeschlossen, mancherlei Krankheiten unterworfen, auch leiden sie stark von verschiedenen Parasiten, besonders der Ichneumonide *Opheltes glaucopterus* L. *Cimber fagi* und *C. lutea* sind verschiedene Arten, da erstere niemals Weiden-, letztere nie Buchenblätter frisst. Doch kommt es vor, dass *Fagi*-Larven kurz vor dem Einspinnen andere Blätter fressen; Verf. meint, es könnte wohl die nahende grosse Umwälzung ihrer Gesamtorganisation den Geruchssinn zeitweise abgestumpft haben. Es gelang dem Verf. auch, durch ein interessantes Experiment *C. luteus* zum Ablegen der Eier auf Schlehdorn zu bringen. Da viele Weidenblattwespen auch auf Pappeln vorkommen, brachte er ein befruchtetes ♀ auf Pappelblättern zum Ablegen. Die aus diesen Eiern ausgeschlüpften Imagines waren weniger wählerisch im Futter für ihre Nachkommenschaft und legten auch auf Schlehdorn ab, nicht aber auf Buchen. Auch dass *Fagi* und *Lutea* sich fruchtbar kreuzen, ist kein Beweis für die Identität der beiden Arten, da dieses auch zwischen *Cimber fagi* und *connata*, sowie *Lutea* und *Femorata* geschieht. Es werden nun die einzelnen Stadien vom Ei bis zum Cocon eingehend beschrieben. Die sehr gefräßigen Larven häuten sich dreimal, in Zwischenräumen von je 12 Tagen. Hierauf spinnen sie ihren Cocon, in dem sie zwei Winter und einen Sommer verharren, während sie sich erst ungefähr 3 Wochen vor dem Ausschlüpfen verpuppen. Die ♂ erscheinen meist früher als die ♀. Parthenogenetisch entstandene Individuen konnte Verf. bisher noch nicht von *C. fagi* erhalten; bei *C. lutea* und *femorata* entstehen auf diesem Wege ausschliesslich ♂, bei *C. connata* nur ♀. Die drei beigegebenen farbigen Tafeln von A. Brants sind sehr gut.

van Deventer, W., Over de ontwikkelingstoestanden van eenige Microlepidoptera van Java. — In: „Tijdschr. voor Entomologie“, Teil 46. Jahrg. 1903. Lfg. 2. Jan. 1904.

Verf. beschreibt Eier, Räupchen und Puppen von 7 Species, die er auf zwei guten farbigen Tafeln abbildet. Auch macht er jeweils Angaben über Aufenthaltsort und Lebensweise der Larven.

Born, P., *Carabus monilis* und seine Formen. — In: „Insekten-Börse“ Jahrg. 21. Nr. 6—10. Febr. u. März 1904.

Carabus monilis Fabr., *C. Scheidleri* Panz. und *C. Kollari* Friv. sind nur Rassen einer Art, nicht selbständige Arten, und durch vielfache Übergänge miteinander verbunden. Nach den Prioritätsregeln ist der Name *monilis* Fabr. der gültige. Die Stammform ist diejenige mit 5 Streifensystemen, speciell *C. Hampei* Küst. Aus ihr entwickelten sich die mit 4 (*Kollari*) und die mit 3 (*Scheidleri*, *monilis* s. str.) Atavistische Rückschläge der Formen mit weniger Streifensystemen zu mehrstreifigen durch Gabelung der Primär- und Sekundär-Intervalle lassen sich bei allen Formen nachweisen. Die Wiege der Art ist Siebenbürgen, wo hauptsächlich die fünfstreifigen Formen vorkommen, und von wo aus sich die wenigstreifigen nach allen Himmelsrichtungen hin verbreiten. Verf. weist dies im Einzelnen nach und gibt zum Schluss eine tabellarische Übersicht über die unzähligen Formen und Varietäten und ihre geographische Verbreitung. Die Arbeit ist auf Anregung Ganglbauers unternommen.

Silvestri, F., Contribuzione alla conoscenza della metamorfosi e dei costumi della *Lebia scapularis* Fourc. con descrizione dell'apparato sericiparo della larva. — In: „Redia“ vol II fase. I '04 p.68—84, tab.3—7.

Diese interessante Carabiden-Art, nützlich als Vertilger der Larven und Eier der den Rüstern schädlichen Chrysomelide *Galerucella luteola* Müll., zeichnet sich dadurch aus, dass sie nach einander zwei ganz verschiedene Larvenstadien durchmacht. Die erste Larve ist schlank und langgestreckt, behend, mit wohlentwickelten Laufbeinen und Mundwerkzeugen und sehr gefrassig. Gegen Ende dieser Periode spinnt aber das Tier einen Cocon aus seidenartigen Fäden, in dem es sich während der zweiten Larvenperiode, so gegen Feinde geschützt, aufhält. Es ist dann sehr dick geworden, so dass die Beine zu schwach zu schneller Fortbewegung sind und das Tier gegen Feinde ziemlich wehrlos wäre. Die seidenartigen Fäden, aus denen der Cocon besteht, werden in den Vasa Malpighi abgeschieden und durch den After herausgesponnen. Der seidenspinneude Apparat, sowie die beiden Larven, das Praenymphen- und das Nymphenstadium werden eingehend beschrieben.

Muir, F., and Sharp, D., On the egg-cases and early stages of some Cassididae. — In: „Transactions of the Entomological society of London.“ 1904 Part I. April 1904.

Die von den Verff. beobachteten afrikanischen Cassididen legen ihre Eier zu mehreren bis vielen ab und umschliessen sie mit Ootheken, die bei einigen (*Cassida*) noch unvollkommen und mit einem Mantel von Exkrementen bedeckt, bei anderen (*Aspidomorpha*) sehr kompliziert gebaut sind und aus vielen membranösen Plättchen einer an der Luft leicht erhärtenden Substanz gebildet sind. Verff. beschreiben genau den Vorgang der Verfertigung dieser Gebilde und der Eiablage. Die Ootheken sind auf das Epichorion der Eier der *Chrysomeliden* zurückzuführen. Sie gleichen auffallend den Ootheken der *Mantiden*, deren Material aber schaumig strukturiert ist. Die Bildung der Ootheken beweist keine Intelligenz der Tiere, sondern beruht auf einer rein maschinenartigen Tätigkeit. Es werden noch die verschiedenen Larven der einzelnen Arten genau beschrieben, die — nach den Abbildungen — durch ihre seitlichen stachelartigen Fortsätze der einzelnen Segmente eine auffallende äusserliche Ähnlichkeit mit Trilobiten gewinnen.

de Meijere, J. C. H., Beiträge zur Kenntnis der Biologie und der systematischen Verwandtschaft der *Conopiden*. — In: „Tijdschrift voor Entomologie“. Teil 46, Jahrg. 1903. 3. u. 4. Liefg. Mai 1904.

Verf. fand Larven und Puppen von mehreren *Conopiden*-Arten in verschiedenen Hummeln. Über die Art der Eiablage kann er nichts Bestimmtes angeben; doch scheint es, dass sie an den Imagines abgelegt werden, und zwar vermutlich im Hummel-Nest. Ein Nest kann auch von mehreren Parasiten-Arten infiziert sein. Auch die *Conopiden* sind wiederum von Parasiten heimgesucht; Verf. sah mehrfach aus ihren Puparien eine Anzahl *Pteromalinen* ausschlüpfen. Auch *Phora*-Larven greifen sie an. Verf. beschreibt die Larven- und Puppenstadien der verschiedenen Arten, sowie die Imagines eingehend und diskutiert dann die bisherige Litteratur über die systematische Stellung dieser *Dipteren*-Gruppe. Die Vermutung einer näheren Verwandtschaft mit den Syr-

phiden weist er zurück und glaubt mit Brauer, dass sie den niederen *Holometopen*, speziell den *Scatomyzinen* am nächsten stehen. Die *Comopinen* sind wohl jüngere Formen als die *Myopinen*.

Kellogg, Vernon L., and Bell, Ruby G., Studies of variation in insects. — In: „Proceedings of the Washington academy of sciences“. Vol. 6. Dez. 1904.

Bisher wurde bei Arbeiten über Variation von Insekten zu wenig Gewicht auf den Unterschied zwischen angeborener (blastogenic) und erworbener Variation gelegt. Unterschiede in Färbung und Zeichnung sind angeboren, soweit sie nicht durch äussere Ursachen wie Ernährungs-, Beleuchtungs-, Feuchtigkeits-, Temperatur - Unterschiede bedingt sind. Da diese Bedingungen meist (wie z. B. im Bienenstock) für die ganze Individuenzahl identisch sind, kommen sie in diesen Fällen für die individuelle Variation nicht in Betracht. Dies gilt, wenigstens was die Flügel anlangt, auch für die *Hemimetabolen*. Man wird diese beiden Begriffe schärfer trennen und vergleichend studieren müssen, um zu einer Entscheidung der Frage zu gelangen, ob im individuellen Leben erworbene Änderungen erblich sind. Man kann kontinuierliche und nicht kontinuierliche Variationen unterscheiden. Erstere finden sich unter einer genügend grossen Zahl von Individuen regelmässig, so dass man ihr Vorkommen nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung berechnen kann, und kommen in verschiedenen Abstufungen vor, so dass sich eine Curve ihrer Stärke ergibt. Die letzteren kommen unregelmässiger vor; zu ihnen gehören die Mutationen im Sinne von de Vries. Es gibt bestimmt gerichtete (determinate) Variationen, die die Art mit der Zeit verändern können, ohne irgend einen Vorteil im Kampf ums Dasein und damit einen Angriffspunkt für Selektion mit sich zu bringen. Dass die Variation nicht das Resultat der Amphimixis zu sein braucht, zeigen die Variationen parthenogenetisch erzeugter Insekten (z. B. Drohnen). Eine bilaterale Symmetrie der Variation lässt sich in vielen Fällen nicht feststellen. Die allgemeinen Resultate sind gewonnen aus sehr ausführlichen Untersuchungen an 21 Insectenspecies.

von Ihering, Rodolpho, As vespas sociaes do Brazil. — In: „Revista do museu Paulista“. Vol. 6. 1904.

Verf. gibt zunächst die Diagnosen von 131 Species aus 11 Gattungen. Ein Bestimmungsschlüssel für die Gattungen und je einer für die Arten jeder Gattung ist beigefügt. Hierauf folgt die Beschreibung der Nester, gleichfalls mit Bestimmungsschlüssel, und zum Schluss ein biologischer Teil. Eine Beeinflussung des Geschlechtes nach der Eiblage ist auszuschliessen. Die Staaten zerfallen in Monogame, d. h. deren Nester von einem einzigen befruchteten ♀ begonnen wurden, und Polygame, zu deren Gründung sich von vorn herein viele befruchtete ♀ vereinigt haben. Die Lebensweise der einzelnen Gruppen wird genauer beschrieben. Dass die Termiten unter die Hemipteren gerechnet (p. 276) werden, dürfte wohl auf einem Druckfehler beruhen.

Berichtigung zu „Colias-Aberrationen“ (S. 381).

Zu: 12. *Colias myrmidone* Esp. var. *bulcanica* ist der Autor Dr. Rebel-Wien. Die genaue Beschreibung nebst Abbildungen ist veröffentlicht in „Annal. k. k. Naturhist. Hofmuseum Wien, Bd. XIX 1904 pag. 148—149, tab. 4 fig 1—8.“

W. Geest (Freiburg i. B.).